

ՔԱՂԱՔԱՅԻՆ ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍՈՒԹՅԱՆ ԶԱՐԳԱՑՈՒՄԸ՝

ՈՐՊԵՍ ՊԱՐԵՆԱՅԻՆ ԱՊԱՀՈՎՄԱՆ ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆ

Հիմնաբառեր. պարեն, բնակչություն, քաղաքային, գյուղատնտեսություն, խնայողություն, թարմ, օրգանական

Քաղաքային գյուղատնտեսությունը նոր զարգացող միություն է, որը հատկապես փարածում է ստանում զարգացած երկրներում և խոշոր քաղաքներում, այսպես ասած՝ մեզապոլիսներում: «Սիթի ֆարմ», «ուրբան գյուղատնտեսություն», «ուղղահայաց գյուղատնտեսություն» անվանումներով հայտնի այս գործունեությունը ծավալվում է քաղաքների վարչական փարածքներում և հնարավորություն ընձեռում նորարարական փեխնոլոգիաներով (հիդրոպոնիկա, աերոպոնիկա, ակվափեխնոլոգիա և այլն) անօգտագործելի փարածքներում, շենքերի փանիքներին, պարզաձևներում ու նկուղներում հիմնելու ցածրածին փեխնոլոգիայի, զարգացնելու բանջարաբուսության մշակաբույսերի և սունկի արտադրություն:

Հայաստանում, մասնավորապես՝ Երևանում և մյուս քաղաքներում առկա են չօգտագործվող հողեր, նկուղային փարածքներ, իսկ շենքերի փանիքները ծածկված են թանկարժեք թիթեղով կամ ճառագայթման աղբյուր հանդիսացող ազբոշիֆերով, և այս ամենը նպատակային կերպով չի օգտագործվում:

Ներկայացվող հոդվածում փորձ է արվում բացահայտելու քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացման հնարավորությունները, գնահատելու տնտեսական, սոցիալական, բնապահպանական և քաղաքաշինական առավելությունները, արտադրության ծավալները, ինչպես նաև մատչելի առաջադիմական փեխնոլոգիաների սպասարկման ծառայությունների զարգացման ուղիներ: Միաժամանակ, անդրադարձ է կատարվում այդ գործընթացն արգելակող հավանական պարսպանների՝ առաջարկելով օրենսդրական, ինստիտուցիոնալ և կազմակերպական լուծումներ:



Սամվել ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ

Տնտեսագիտության դոկտոր,
պրոֆեսոր

1978 թ. գերազանցությամբ ավարտել է ՀԳԻ տնտեսագիտական ֆակուլտետը, աշխատել արտադրությունում և սովորել ասպիրանտուրայում: 1990 թ. ստացել է տնտեսագիտության թեկնածուի, 2003 թ.՝ դոկտորի գիտական ասպիրանտ, 2007 թ.՝ պրոֆեսորի գիտական կոչում: 1999 թ. ընդգրկվել է ՀՀ ԱԺ պարզամավոր: 2002-2011 թթ. աշխատել է ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարի առաջին տեղակալ: 2013 թ.-ից աշխատում է ՀՊՏՀ «Ամբերդ» հեղուկության կենտրոնում, նախ՝ զբաղեցնելով տնօրենի և սոցիալ-տնտեսական ծրագրերի համակարգողի, ապա 2016 թ.-ից՝ «Ամբերդ» հեղուկության կենտրոնի «Ազգային մրցունակության և միջազգայնացման հեղուկություններ» ծրագրի տնօրենի պաշտոնները: Ներկայում նույն կենտրոնի ավագ փորձագետ է: Հեղինակ է շուրջ 140 գիտական հոդվածների, 16 մենագրությունների և ուսումնական ձեռնարկների:

Ամեն անգամ նայելով Երևանի սահմանագծի ներսում գոյություն ունեցող հարյուրավոր հեկտար անմշակ գյուղատնտեսական հողերին, քաղաքի բազմաբնակարան շենքերի խայտաբղետ պատշգամբներին ու տարատեսակ ծածկերով տանիքներին՝ ակամայից ցանկություն է առաջանում համեմատականներ տանելու դրանց և Եվրոպայի, Հյուսիսային Ամերիկայի, Ճապոնիայի և Չինաստանի քաղաքները զարդարող պտղատու և դեկորատիվ այգիների, փոքր բանջարանոցների, կանաչ պատշգամբների ու տանիքների միջև:

Քաղաքային գյուղատնտեսության առավելություններն ակնհայտ են, և հարուստ երկրներն առավել հարստացել են նաև ռեսուրսներ խնայելով, մինչդեռ Հայաստանում այդ ամենի հանդեպ գերիշխում է անտարբերությունը: Աշխարհում այսօր մեծ թափով զարգանում է ապագային միտված ամենաարդյունավետ միտումը՝ քաղաքային գյուղատնտեսությունը կամ, ինչպես միջազգային ասպարեզում են անվանում, «city farming»-ը, «urban agriculture»-ը, «vertical farming»-ը («ուղղահայաց ֆերմերություն»):

Իհարկե, յուրաքանչյուր նորության մուտք կենցաղ լի է որոշակի ռիսկերով: Ներկայում, չօգտագործելով աշխարհում տարածում ստացող քաղաքային գյուղատնտեսության ռեսուրսները, մեր բնակչությունը զգալի կորուստներ է արձանագրում: Ի դեպ, ուսումնասիրելով միջազգային փորձը, կարելի է պնդել, որ քաղաքային գյուղատնտեսությունը, բացի լրացուցիչ պարենի արտադրության հնարավորություն ընձեռելուց, ունի կարևոր բնապահպանական, սոցիալական, ռեկրեացիոն և քաղաքաշինական նշանակություն: Վերջապես, տնային պայմաններում մեծ ջանքեր չպահանջող այս զբաղմունքը ոչ միայն հանգստի ձև է, այլև ընտանիքի անդամներին միավորող, երեխաներին աշխատանքային դաստիարակություն տվող լավագույն միջոց: Հարց է ծագում՝ ինչո՞ւ ենք հապաղում այս գործում, և

ուլքեր են մեղավոր դրանում՝ բնակիչները, քաղաքային իշխանությունները, ճարտարապետները, շինարարները, թե՛ բնապահպանները:

Այն, որ մեր քաղաքների ազատ հողատարածությունները չեն օգտագործվում, որ շենքերի տանիքներին ոչ թե բանջարանոցներ են ու պարտեզներ, այլ ծանր ու թանկարժեք թիթեղյա ծածկեր կամ ճառագայթման աղբյուր հանդիսացող ազդեցիկներ, որ մեր պատշգամբներում ոչ թե ծաղիկ ու կանաչ է, այլ դատարկ խոռոչներ ու լվացք չորացնելու պարաններ, իրողություն է: Ներկայացվող հոդվածը մի փորձ է՝ վերլուծելու ներկայում աշխարհում զարգացող քաղաքային գյուղատնտեսության նորարարական միտումը, բացահայտելու դրա առավելություններն ու ռիսկերը, ինչպես նաև նախանշելու ՀՀ-ում զարգացման պայմաններն ու հնարավորությունները:

Վերլուծություն

Այսօր արդեն 8 միլիարդի սահմանագիծը հատող աշխարհի բնակչության կեսից ավելին ապրում է քաղաքներում: Հայաստանում 2020 թ. հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ բնակչությունը կազմել է 2967,9 հազ. մարդ, որից 1899,3 հազ.-ը կամ մոտ 64%-ը բնակվում է քաղաքներում¹: Կանխատեսվում է, որ 2050 թվականին քաղաքային բնակչությունը կգերազանցի մարդկության 2/3-ը, իսկ զարգացած երկրներում կկազմի ավելի քան 86%:

ՄԱԿ-ի Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպության (FAO) տվյալներով, եթե 1965 թ. բնակչության մեկ շնչին ընկնում էր 0,388 հա վարելահող և բազմամյա տնկարկ, ապա 2015 թ.¹ ընդամենը 0,194 հա: Եվ այս ցուցանիշն ուրբանիզացիայի և բնակչության աննախադեպ աճի հետևանքով տարեցտարի նվազում է:

Ներկայում երկրագնդի վրա օգտագործվում է 1480 մլն հա մշակովի հող: Իսկ թե ամենաարդիական ագրոտեխնոլոգիաների կիրառման պայմաններում քանի մարդու պարենավորման խնդիր կարող է

¹ ՀՀ ԱՎԿ, Հայաստանի Հանրապետության մշտական բնակչության թվաքանակը 2020 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ, Եր., 2020, էջ 3:

լուծել այդ տարածքը, դժվար չէ հաշվարկել: Ըստ ԱՄՆ-ում ընդունված չափանիշի՝ մեկ մարդու պարենապահովման համար միջին հաշվով անհրաժեշտ է 0.84 հա, եվրոպական չափանիշներով՝ 0.24 հա, իսկ հոլանդական ագրոտեխնոլոգիաների կիրառմամբ՝ 0.06 հա²: Հետևաբար՝ եթե առաջնորդվենք այս չափանիշներով ու տարբերակներով, 1480 մլն հա մշակովի հողը կարող է կերակրել համապատասխանաբար՝ 1761, 6166 և 24666 մլն մարդու: Ականավոր գիտնական Դմիտրի Մենդելեյենը, որ ոչ միայն մեծ քիմիկոս էր, այլև տնտեսագետ, դեռևս 1903 թ. գրել է, որ 1 հա վարելահողը կարող է 2 մարդու կերակրել³: Ու թե նկատի ունենանք, որ ներկայում գյուղատնտեսության արտադրողականությունն ավելացել է առնվազն 6 անգամ, ուրեմն՝ լավագույն դեպքում երկրագնդի մշակովի հողերը՝ գոյություն ունեցող մշակության մակարդակով, կբավարարեն մոտ 9 մլրդ մարդու պարենային պահանջը:

Տարեցտարի նվազման միտում են դրսևորում նաև բնակչության մեկ շնչի հաշվով ձկան որսի և ծովամթերքի արտադրության ցուցանիշները: Այսինքն՝ անխուսափելի է դառնում այն իրողությունը, որ քաղաքները պետք է կարողանան ինքնուրույնաբար ապահովել սպառվող պարենի որոշակի քանակություն: Աշխարհում այս միտումն արդեն զարգանում է՝ շնորհիվ, այսպես կոչված, քաղաքային գյուղատնտեսության: Նման գործունեությունը համընդհանուր անվանում չունի և առավել ընդունված են «քաղաքային գյուղատնտեսություն» («city farming»), «սթրանագրիկ» («urban agriculture»), «ուղղահայաց ֆերմերություն» («vertical farming»), «ներքին գյուղատնտեսություն» («indoor agriculture») որակումները: Սակայն, ինչպես էլ անվանենք, էությունն այն է, որ քաղաքային բնակավայրերի հարմարավետ տարածքները, ներառյալ՝ շենքերի տանիքները և բնակարանների պատշգամբները, օգտագործվում են սննդի համար պիտանի բույսերի

աճեցման, ինչպես նաև անասնաբուծական արտադրանքների արտադրության համար:

ՄԱԿ-ի Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպությունը քաղաքային գյուղատնտեսությունը բնորոշում է որպես «սահմանափակ տարածքի վրա քաղաքի սահմանագծում բուսաբուծական և անասնաբուծական արտադրանքի ստացում», որը հնարավորություն կտա բնակչությանն ապահովելու թարմ սննդամթերքով, ստեղծելու նոր աշխատատեղեր, օգտագործելու օրգանական թափոններ և բարձրացնելու կլիմայի փոփոխության նկատմամբ քաղաքների կայունությունը⁴: Կորոնավիրուսի համավարակի պայմաններում թվարկված առավելություններին կարելի է ավելացնել նաև արտաքին միջավայրի հետ շփումները սահմանափակելու նպատակով թարմ և օրգանական սննդամթերքով ապահովումը:

Ներկայում ակնհայտ է, որ հատկապես խոշոր քաղաքներում ճարտարապետության տարր է դառնում ոչ միայն կառույցների շրջակայքի, այլև տանիքների և պատշգամբների կանաչապատումը: Բոլորովին վերջերս՝ 2019 թ. ապրիլի 15-ին, հրդեհի ճարակ դարձավ Փարիզի Աստվածամոր տաճարի ծածկը: Վերականգնման նախագծի մրցույթին ներկայացված շուրջ երկու տասնյակ առաջարկներից առավել ընդունելի է համարվել Vincent Callebaut Architectures ճարտարապետական բյուրոյի նախագիծը, որն ի թիվս բազմաթիվ հետաքրքրական նորամուծությունների, նախատեսում է տաճարի տանիքին հիմնել բանջարանոց և այգի, որտեղից տարվա ընթացքում կհավաքվի 21 տ միրգ և բանջարեղեն՝ զուտ բարեգործական նպատակով⁵:

Ֆրանսիայում, մասնավորապես՝ Փարիզում տևական ժամանակ զարգանում է քաղաքային գյուղատնտեսության միտումը: Ահավասիկ, 2014 թ. Փարիզի քաղաքապետ Ան Իդալգոն խոստացավ կանաչապատման համար հատկացնել 100 և քա-

² http://www.bio.msu.ru/res/DictionaryAttachment/10/DOC_FILENAME/MFK_2014_vesna_ecorazvitie_3.pdf

³ Менделеев Д.И., Заветные мысли, М., Мысль, 1995, с. 39.

⁴ <https://www.agbz.ru/news/Food-Tank--dvenadtsat-organizatsiy--prodvigayuschih-gorodskoe-selskoe-hozyaystvo-vo-vsem-mire/>

⁵ <https://varlamov.ru/3431550.html>

ԱՂՅՈՒՍԱԿ 1

Երևանի հողային հաշվեկշիռը (2019 թ. հուլիսի 1-ի դրությամբ)⁶

Հողամասեր	Տարածքը, հա
Ընդամենը⁷	22328.0
Գյուղատնտեսական նշանակության	3348.0
Բնակավայրերի հողեր	11845.8
Արդյունաբերական, ընդերքօգտագործման և այլ արտադրական նշանակության օբյեկտներ	3137.7
Էներգետիկայի, տրանսպորտի, կապի և կոմունալ ենթակառուցվածքների օբյեկտներ	916.0
Հատուկ պահպանվող տարածքներ	1022.8
Հատուկ նշանակության	1062.4
Անտառային	822.3
Զրային հողեր	172.9
Ընդամենը՝ մշակովի հողեր (ցանքեր + տնկարկներ)⁷	1732

դաքային գյուղատնտեսության համար՝ 30 հա հողատարածք: Հաջորդ հինգ տարիներին Փարիզում ձևավորվեցին ավելի քան 60 քաղաքային ֆերմերային կազմակերպություններ: 2020 թ. Փարիզի 15-րդ շրջանում Expo Porte de Versailles շենքի տանիքին բացվելու է աշխարհում ամենամեծ՝ 14000 քառ. մ տարածքով բանջարանոցը⁸: Այսպիսի օրինակները բազմաթիվ են, ուստի ամենևին էլ ճիշտ չէ առաջավոր փորձի անտեսումը, և, որպես սկիզբ, այն նպատակահարմար է կիրառել հատկապես Երևանում և Դիլիջանում, որտեղ առկա են անհրաժեշտ պայմաններ:

Ըստ պաշտոնական տվյալների՝ 2019 թ. Երևանի գյուղատնտեսական հողերի մակերեսը 3348 հա է, որից մշակովի հողերինը՝ 1732 հա (ցանքի տակ՝ 404 հա և տրնկարկներ՝ 1328 հա)⁹: Այսինքն՝ ըստ նպատակային նշանակության օգտագործվել է դրանց մոտ 52%-ը (աղյուսակ 1):

Երևանի կանաչ տարածքները պաշտոնապես մոտ 6,760 հա են, ինչը քաղաքի

ընդհանուր մակերեսի 30%-ն է: Սրա մեջ մտնում են հանրային և մասնավոր տարածքներն ու կանաչ բուսականության ամեն տեսակի ծածկերը, ներառյալ՝ ծաղկաթմբերը և սիզամարգերը¹⁰: Պաշտոնական տվյալներով՝ 2020 թ. Երևանի բնակչությունը 1092,0 հազ. մարդ է: Այսինքն՝ մեկ բնակչին բաժին է ընկնում ընդամենը 6.2 քառ.մ կանաչ տարածք, մինչդեռ միջազգային չափանիշներով նվազագույնը պետք է կազմի 9 քառ. մ: Հետևաբար՝ քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացումն ունի կարևոր նշանակություն նաև շրջակա միջավայրի բնապահպանական չափանիշների ապահովման, քաղաքացիների ազատ ժամանակը հաճելի և հանրօգուտ աշխատանքին նվիրելու, հանգստի և երեխաների աշխատանքային դաստիարակության առումներով: Բայց, ինչպես նշեցինք, գլխավոր խնդիրը թարմ և օրգանական պարենի արտադրությունն է: Տնային պայմաններում յուրաքանչյուր ամիս հնարավոր է ստանալ կանաչիների 2-3

⁶ <https://www.yerevan.am/am/real-estate-management/>
⁷ https://ru.qaz.wiki/wiki/Urban_agriculture
⁸ https://www.armstat.am/file/article/29_gt_2019.pdf
¹⁰ Երևան քաղաքի «Կանաչ քաղաք» գործողությունների ծրագիր, Եր., 2017, էջ 62:

բերք, իսկ բանջարաբուստանային մշակաբույսերի համախառն բերքը, դաշտային պայմանների համեմատությամբ, ավելացնել 3-4 անգամ:

Դիլիջանը, ինչպես վերն ասացինք, աչքի է ընկնում քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացման համար բարենդպաստ կլիմայով և նպաստավոր պայմաններով: Բավական է նշել, որ ՀՀ ԱԺ-ն դեռևս 2015 թ. հունիսի 23-ին ընդունել է օրենք «Հայաստանի Հանրապետության Տավուշի մարզի Դիլիջան քաղաքային համայնքի և հարակից տարածքների զարգացման և ներդրումների խրախուսման մասին», որտեղ «կանաչ» կամ «կենդանի» տանիքներ» հասկացությունը բնորոշվել է որպես «ջրամեկուսիչ թաղանթի վրա տեղադրված հատուկ բնահողի վրա աճեցրած բուսական շերտով մասնակի կամ լրիվ ծածկված շենքի տանիք»¹¹: Դժվար չէ նկատել, որ սա դեպի քաղաքային գյուղատնտեսություն տանող առաջին քայլն էր: Այդ ուղղության զարգացման իրատեսական հնարավորություններ ունեն հատկապես 88 հա տարածք զբաղեցնող Դիլիջանի միջազգային դպրոցի և ՀՀ կենտրոնական բանկի ուսումնահետազոտական կենտրոնի ժամանակակից համալիրները:

¹¹ <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=99182>

Առաջարկություններ

ՀՀ քաղաքային բնակավայրերում քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացման նպատակով առաջարկում ենք.

1. ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարությանը՝ ՀՀ կառավարության հաստատմանը ներկայացնել «Հայաստանի Հանրապետությունում քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացման և ներդրումների խրախուսման հայեցակարգ»,

2. վերանայել քաղաքաշինության ոլորտի իրավական ակտերի այն սահմանափակումները, որոնք խոչընդոտում են քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացումը,

3. Հայաստանի պետական տնտեսագիտական համալսարանին և Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանին՝ կազմակերպել քաղաքային գյուղատնտեսության կառավարիչների և մասնագետների պատրաստման դասընթացներ,

4. Հայաստանի փոքր և միջին ձեռնարկատիրության զարգացման կենտրոնին՝ աջակցել քաղաքային գյուղատնտեսության զարգացմանը և կազմակերպել լավագույն ծրագրերի ամենամյա մրցույթ:

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. ՀՀ ԱՎԿ, Հայաստանի Հանրապետության մշտական բնակչության թվաքանակը 2020 թվականի հոկտեմբերի 1-ի դրությամբ, Եր., 2020:
2. Երևան քաղաքի «Կանաչ քաղաք» գործողությունների ծրագիր, Եր., 2017:
3. Менделеев Д.И., Заветные мысли, М., Мысль, 1995.
4. http://www.bio.msu.ru/res/DictionaryAttachment/10/DOC_FILENAME/MFK_2014_vesna_ecorazvitie_3.pdf
5. <https://www.agbz.ru/news/Food-Tank--dve-nadtsat-organizatsiy--prodvigayuschih-gorodskoe-selskoe-hozyaystvo-vo-vsem-mire/>
6. <https://varlamov.ru/3431550.html>
7. https://ru.qaz.wiki/wiki/Urban_agriculture
8. https://www.armstat.am/file/article/29_gt_2019.pdf
9. <https://www.yerevan.am/am/real-estate-management/>
10. https://www.armstat.am/file/article/29_gt_2019.pdf
11. <https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?docid=99182>

Самвел АВЕТИСЯН

*Старший эксперт исследовательского центра «Амберд», АГЭУ,
доктор экономических наук, профессор*

ГОРОДСКАЯ ЭКОНОМИКА

РАЗВИТИЕ ГОРОДСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ДЛЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Городское сельское хозяйство - новое развивающееся направление, особенно распространенное в развитых странах и крупных мегаполисах. Этот новый вид предпринимательства, известный как «city farming», «urban agriculture» и «vertical farming», развивается в административных границах городов и позволяет использовать инновационные технологии (гидропоника, аэропоника, аква-технологии и т.д.) и на заброшенных участках создавать сады, на крышах домов, на балконах выращивать овощные и бахчевые культуры, производить грибы в подвалах.

В Армении, особенно в Ереване и в других городах, есть пригодные земли, которые не используются, а крыши зданий покрыты дорогостоящим металлическим материалом или асбестовым шифером, а подвальные помещения в основном не используются по назначению.

В данной статье автор пытается выявить возможности развития городского сельского хозяйства, указать экономические, социальные, экологические и градостроительные преимущества, а также оценить ожидаемые объемы производства, пути развития передовых технологий и сервисных услуг. При этом обозначены возможные причины, тормозящие этот процесс, предложены законодательные, институционально-организационные решения.

Ключевые слова: *продовольствие, население, городское сельское хозяйство, экономия, свежий, органический*

Samvel AVETISYAN

*Senior Expert at «Amberd» Research Center, ASUE,
Doctor of Sciences (Economics), Professor*

URBAN ECONOMICS

DEVELOPMENT OF URBAN AGRICULTURE AS AN ADDITIONAL OPPORTUNITY FOR FOOD SUPPLY

Urban agriculture is a newly developing trend, which is especially widespread in developed countries and large megacities. This new agricultural enterprise known as "city farming", "urban agriculture" and "vertical farming" is developing in the administrative districts of the cities and allows to establish low intensive gardens by using innovative technologies (hydroponics, aeroponics, aqua-technologies, etc.) on the damaged parts of the city, on the broken houses and on the balconies, and to develop vegetable production.

In Armenia, particularly in Yerevan and other cities, there are unused arable lands, and buildings that are covered with expensive metallic or asbestos ciphers, which is a source of radiation. Basement areas are not used for their intended purpose either.

This paper tries to identify the opportunities for the development of urban agriculture, to assess the economic, social, environmental, urban development benefits, as well as the volumes of production, the ways of development of advanced technology services. At the same time, the possible reasons hindering that process are outlined, legislative, institutional-organizational solutions are proposed.

Keywords: *food, population, urban agriculture, economy, fresh, organic*